

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-279227  
(43)Date of publication of application : 10.10.2001

---

(51)Int.CI. C09K 3/00  
A23G 3/00  
A23L 1/22  
A23L 2/00  
A61K 7/16  
A61K 7/26  
A61K 7/46  
// A23G 3/30

---

(21)Application number : 2001-027361 (71)Applicant : TAKASAGO INTERNATL CORP  
(22)Date of filing : 02.02.2001 (72)Inventor : NAKATSU TETSUO

MAZEIKO PETER J  
LUPO ANDREW T JR  
GREEN CARTER B  
MANLEY CHARLES H  
SPENCE DAVID J  
OTA HIDEAKI

---

(30)Priority

Priority number : 2000 498592 Priority date : 04.02.2000 Priority country : US

---

**(54) NEW SENSATION AGENT COMPOSITION CAPABLE OF IMPARTING INITIAL SENSATION DURING CONTACT**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a sensation agent capable of imparting the sensation simultaneously and instantaneously with contact and to provide a method for using the same.  
**SOLUTION:** This sensory agent composition comprises at least one cold sensation agent, a thermal sensation agent and a stimulant capable of simultaneously and instantaneously imparting the sensation with the initial contact. A food and drink, medicine or personal care product comprises the composition.

---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-279227

(P2001-279227A)

(43)公開日 平成13年10月10日 (2001.10.10)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>		識別記号	F I	テマコト <sup>8</sup> (参考)
C 09 K	3/00		C 09 K	Z
				B
A 23 G	3/00	101	A 23 G	101
A 23 L	1/22		A 23 L	C
	2/00		A 61 K	
			7/16	

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全9頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-27361(P2001-27361)

(22)出願日 平成13年2月2日 (2001.2.2)

(31)優先権主張番号 09/498592

(32)優先日 平成12年2月4日 (2000.2.4)

(33)優先権主張国 米国 (US)

(71)出願人 000169466

高砂香料工業株式会社

東京都大田区蒲田五丁目37番1号

(72)発明者 中津 哲夫

アメリカ合衆国、ニューヨーク 10514、

チャバッック、フラッグ ヒル ロード 16

(72)発明者 ピーター・ジー・マゼイコ

アメリカ合衆国、ニューヨーク 10940、

ミドルタウン、オーツ ロード 3

(74)代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平 (外4名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 接触時に初期感覚を付与する新規な感覚剤組成物

(57)【要約】

【課題】 接触と同時に即座に知覚できる感覚剤組成物およびその使用法を提供する。

【解決手段】 最初の接触と同時に即座に感覚を付与する、少なくとも1つの冷感剤、温感剤および刺激剤を含む感覚剤組成物並びに該組成物を含有する飲食品、医薬品またはバーソナルケア製品。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 皮膚、粘膜、口腔、または咽頭に存在するときに、冷たさ、涼しさ、うすら寒さ、及び爽快な感覚からなる群から選択される感覚のうちの少なくとも一つを付与する冷感剤；皮膚、粘膜、口腔、または咽頭に存在するときに、熱さ、温かさ、燃えるような熱さ、焦げるような熱さ、うだるような熱さ、焼けるような熱さ、及びしびれるような熱さからなる群から選択される感覚のうちの少なくとも一つを付与する温感剤；及び、皮膚、粘膜、口腔、または咽頭に存在するときに、しみる、ムズムズ、かゆみ、かゆみ感のある刺激、及び刺すような刺激からなる群から選択される感覚のうちの少なくとも一つを付与する刺激剤を含む感覚剤組成物。

【請求項2】 該冷感剤、該温感剤、及び該刺激剤のそれを、該感覚剤組成物中、0.001～20質量%含有する請求項1に記載の感覚剤組成物。

【請求項3】 該冷感剤が、メントール、イソブレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール、p-メンタン-3,8-ジオール、6-イソプロピル-9-メチル-1,4-ジオキサスピロ-(4,5)-デカン-2-メタノール、コハク酸メンチル及びそのアルカリ土類塩、トリメチルシクロヘキサンオール、N-エチル-2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサンカルボキサミド、3-(1-メントキシ)-2-メチル-プロパン-1,2-ジオール、ハッカ油、ペパーミント油、ウィンターグリーン、メントン、メントングリセリンケタール、乳酸メンチル、[1'R,2'S,5'R]-2-(5'メチル-2'-(メチルエチル)シクロヘキシルオキシ)エタン-1-オール、[1'R,2'S,5'R]-3-(5'メチル-2'-(メチルエチル)シクロヘキシルオキシ)プロパン-1-オール、[1'R,2'S,5'R]-4-(5'メチル-2'-(メチルエチル)シクロヘキシルオキシ)ブタン-1-オール、またはスペアミントのうちの少なくとも一つである請求項1または2に記載の感覚剤組成物。

【請求項4】 該温感剤が、バニリルエチルエーテル、バニリルプロピルエーテル、バニリンプロピレングリコールアセタール、エチルバニリンプロピレングリコールアセタール、カブサイシン、ギングロール、バニリルブチルエーテル、4-(1-メントキシ-メチル)-2-フェニル-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3',4'-ジヒドロキシ-フェニル)-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(2'-ヒドロキシ-3'-メトキシ-フェニル)-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(4'-メトキシフェニル)-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3',4'-メチレンジオキシ-フェニル)-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3'-メトキシ-4'-ヒドロキシフェニル)-1,3-ジオキソラン、トウガラシ油、トウガラシオレジン、ジンジャーオレジン、及びノニル酸バニリルアミドからなる群のうちの少なくとも一つである請求項1～3のいずれかに記載の感覚剤組成物。

【請求項5】 該刺激剤が、ジャンブーオレオレジン、サンショウエキス(Zanthoxylum piperitum)、サンショール-I、サンショール-II、サンショウアミド、黒胡椒エキス(Piper nigrum)、カビシン、ビペリン、及びスピラントールからなる群のうちの少なくとも一つである請求項1～4のいずれかに記載の感覚剤組成物。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載の感覚剤組成物を含有するバーソナルケア製品。

【請求項7】 請求項1～5のいずれかに記載の感覚剤組成物を含有する飲食品。

【請求項8】 請求項1～5のいずれかに記載の感覚剤組成物を含有する医薬品。

【請求項9】 香料またはフレーバーのうちの少なくとも一つとして感覚剤組成物を使用する方法であって、該方法が：それぞれの有効量の少なくとも一つの冷感剤と、少なくとも一つの温感剤、及び少なくとも一つの刺激剤を含有する感覚剤組成物を形成する工程；及び該感覚剤組成物を担体と混合する工程；を含む、感覚剤組成物の使用方法。

20 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、組み合わせて使用したときに、即座にしみる感覚に似た初期感覚を付与する冷感剤、温感剤、及び刺激剤を含む組成物および該組成物を含有するバーソナルケア製品、飲食品、医薬品等に関する。ここで、初期感覚とはその組成物に使用されている他の感覚剤の感覚をも増強するしみる感覚または刺激的感覚のことである。

## 【0002】

【従来の技術】 粘膜や、口腔、咽頭、または皮膚にある種の感覚を付与する成分を組み入れた様々なタイプの製品が存在している。これらの成分は、バーソナルケア製品(香水、脱臭剤、シャンプー、スキンクリーム、練り歯磨き等)や、医薬品(咳止めシロップ、咳止めドロップ等)、及び飲食品(チューインガム、ソーダ水等)などの広範囲の製品において、フレーバーまたは香料(フレグランス)として使用することができる。

【0003】 例えば、1-メントール及び3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオールが、口腔や皮膚に冷感を付与するための製品の活性成分として使用されている(米国特許第4,459,425号)。しかし、1-メントールは、皮膚や粘膜を刺激するだけでなく、非常に揮発性が高いという欠点を有している。更に、1-メントールは多量に使用すると非常に不快な刺激をもたらすため、冷感を付与するために製品に使用できる1-メントールの量については限りがある。冷感剤としてメントールに代わる代替物を見出すための研究が数多く為されてきた。H.R.Watsonらによる「メントールの冷感効果を有する新規な化合物(New Compounds with the Menthol Cooling Effect)」、J.Soc.Cosmet.Chem.、29: 185-200(1978年)で

3  
は、メントールの冷感効果に関する生理的な根拠が検討されている。更に、そこには、ある化合物が望ましい効果を有するために必要と考えられるある重要な分子的な必要条件についても記述されている。

【0004】数種のN-アルキル-カルボキサミド化合物は、揮発性が低いという利点を持ちながら、メントールの冷感を有することがわかった。様々な製品における様々な投与形態でのメントールの使用的薬理学及び毒性学についても報告されている。これについては、R.Ecclesによる「メントール及び関連する冷感化合物 (Menthol and Related Cooling Compounds)」、J.Pharm.Pharmacol.、46: 618-630 (1994年) を参照のこと。メントールに代わる別の代替物は、1-(2-ヒドロキシフェニル)-4-(3-ニトロフェニル)-1,2,3,5-テトラヒドロビリミジン-2-オンである。この化合物は、E.T.Weiによる「冷感覚をもたらす化学物質 (A Chemical Which Produces Sensations of Cold)」、Environment, Drugs and Thermoregulation、第5回 International Symp.Pharmacol. Thermoregulation、Saint-Paul-de-Vence、1982年、pp.183-186 (Karger, Basel、1983年) で論述されている。

【0005】ペパーミント油、N-置換-p-メンタン-3-カルボキサミド、非環式第三級及び第二級カルボキサミド、3-1-メントキシプロパン-1,2-ジオールを含む他の既知の生理的冷感剤についても報告がされている (WO 97/06695を参照)。加熱及び/又は温感剤も既知である。バニリルアルコールn-ブチルエーテル (バニリルブチルエーテル) は、鋭いびりっとした刺激または加熱/温感を付与するための製品の活性成分として知られている (特開昭54-67040号)。また、生理的冷感剤及び生理的温熱剤を含む咳止めドロップ用の処方も報告されている (WO 97/06695)。そこには開示されている生理的冷感剤は、ペパーミント油、N-置換-p-メンタン-3-カルボキサミド、非環式第三級及び第二級カルボキサミド、3-1-メントキシプロパン-1,2-ジオールを含む。

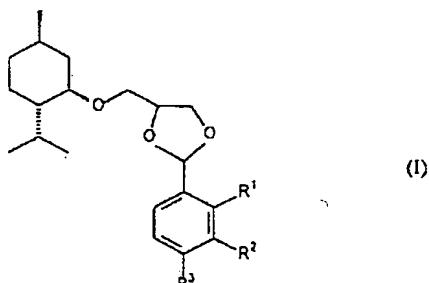
【0006】また、そこには開示されている生理的温熱剤は、バニリルアルコールn-ブチルエーテル、バニリルアルコールn-ブロビルエーテル、バニリルアルコールイソブロビルエーテル、バニリルアルコールイソブチルエーテル、バニリルアルコールn-アミノエーテル、バニリルアルコールイソアミルエーテル、バニリルアルコールn-ヘキシリエーテル、バニリルアルコールメチルエーテル、バニリルアルコールエチルエーテル、ギングロール、ショーガオール (shogaol)、バラドール、ジングロン、カブサイシン、ジヒドロカブサイシン、ノルジヒドロカブサイシン、ホモカブサイシン、ホモジヒドロカブサイシン、エタノール、イソプロビルアルコール、イソアミルアルコール、ベンジルアルコール、クロロホルム、オイゲノール、桂皮油、シンナムアルデヒド及びそのリン酸塩誘導体を含む。

【0007】長時間持続する熱い焼けるようなしみるよ

うな味覚を有する化合物として、4-(1-メントキシメチル)-2-フェニル-1,3-ジオキソランまたは次の一般式 (I) で表されるその誘導体が報告されている:

【0008】

【化1】



【0009】 [式中、R<sup>1</sup>は水素原子、ヒドロキシ基、または低級アルコキシ基を表し、同一または異なるものであってよいR<sup>2</sup>及びR<sup>3</sup>は、それぞれ、水素原子、ヒドロキシ基、または低級アルコキシ基を表すか、あるいはR<sup>2</sup>とR<sup>3</sup>が一緒になってメチレンジオキシ基を表す]。

20 20 【0010】この化合物については、本明細書に記載の一部として引用されている、米国特許第5,545,424号を参照のこと。この温感剤は、例えば1-メントール、3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール (高砂香料工業(株)製「TK-10」)、またはイソブレゴールと組み合わせて使用した場合、特定の冷感剤の感覚を延長させることも報告された。その冷感剤と温感剤を組み合わせると、使用した人に長く持続する冷感効果を示した。従って、この温感剤に伴う焼けるようなしみるような、または苦み感覚は、使用した人に、冷感剤のより良好な玩味をもたらすことができた。

30 30 【0011】更に、バニリルアルコールn-ブチルエーテル (バニリルブチルエーテル) は、鋭いびりっとした刺激または加熱/温感を付与するための製品の活性成分として知られている (特開昭54-67040号及び特公昭61-9293号)。特定の物質は、しみるような、しひれるような刺激及び/又は刺すような刺激感をもたらすことが知られており、一般的なスパイス及び/又はハーブ香辛料として飲食品に使用されている。これらは、ジャンブーオレオレジンまたは活性成分がスピラントール (Spiranthol) であるバラコショウソウ (para cress) (Spilanthes sp.) ; サアンショール (Saanshool) -I, サアンショール-II、及びサンショウウアミド (Sanshoamide) として知られている活性成分を有するサンショウ抽出物 (Zanthoxylum piperitum) ; 活性成分としてカビシン (Chavicine) 及びピペリン (Piperine) を有する黒胡椒エキス (Piper nigrum) を含む。

40 40 【0012】また、風味を有することが知られている化合物及び/又は感覚剤化合物を組み合わせると特性が変わった新たな活性成分が生成されることも知られている。例えば、WO 98/47482号は、生理的冷感剤 (メント

ール、ペバーミント油、n-N-置換-p-メンタン-3-カルボキサミド、非環式第三級及び第二級カルボキサミド、3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール等)と、生理的温熱剤(バニリルアルコールn-ブチルエーテル、バニリルアルコールn-プロピルエーテル、バニリルアルコールイソプロピルエーテル、バニリルアルコールイソブチルエーテル、バニリルアルコールn-アミノエーテル、バニリルアルコールイソアミルエーテル、バニリルアルコールn-ヘキシルエーテル、バニリルアルコールメチルエーテル、バニリルアルコールエチルエーテル、ギングロール、ショーガオール、バラドール、ジンゲロン、カブサイシン、ジヒドロカブサイシン、ノルジヒドロカブサイシン、ホモカブサイシン、ホモジヒドロカブサイシン、エタノール、イソプロピルアルコール、イソアミルアルコール、ベンジルアルコール、クロロホルム、オイゲノール、桂皮油、シンナムアルデヒド及びそのリン酸塩誘導体等)を含む咳止めドロップ用の処方を開示している。

【0013】さらに、本出願人等により、冷感剤と組み合わせたバニリルブチルエーテルの使用が、特開2000-44924号公報に開示されている。そこに開示されている組成物は、様々な消費者製品に爽快感を与えるものである。上述の、既知の冷感剤組成物、温感剤組成物、及びそれらを組み合わせた感覚剤組成物は、最初に接触してからその感覚が最初に検出されるまでに時間差を有する傾向があり、使用者がその感覚を実際に知覚するまでに数秒間を要することが多い。更に、現在までに知られている冷感剤組成物、温感剤組成物、及びそれらの組み合わせ組成物は、その効果が非常に長くは持続しない。僅か数秒または数分でその感覚が衰微してしまうものが多い。

【0014】そこで、使用した人が最初に接触したときに、即座に知覚できる冷感剤組成物、温感剤組成物、またはそれらを組み合わせた感覚剤組成物が望まれていた。また、知覚される感覚が、最初の僅か数秒かそこらよりもっと長時間持続するものも望まれていた。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、新規な味覚剤及び接触感覚剤を提供することである。即ち、本発明の目的は、接触時に即座にしみるような刺激感及び/又は刺すような刺激感による初期感覚をもたらし、最初の接触時以降も持続する感覚をもたらす感覚剤組成物を提供することである。本発明の更なる目的は、一つもしくはそれ以上の刺激性の共存成分に緩和効果をもたらす感覚剤組成物を提供することである。本明細書中では、冷感剤の不快な効果を和らげる効果を“緩和効果”と呼ぶ。

【0016】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、鋭意研究した結果、冷感剤を温感剤並びに刺激剤(ジャンプオ

レオレジンまたはスピラントール(Spilanthol)等)と組み合わせると、冷感剤及び/又は温感剤の風味及び/又は感覚が増強されることを発見した。更に、この組み合わせは、刺激剤を用いずに冷感剤または温感剤のいずれか、もしくはそれらの二つの感覚剤の組み合わせを用いたときに生じるよりも短時間でそれらの感覚剤の風味の初期知覚をもたらすことが示されている。

【0017】本発明の目的は、下記の少なくとも一つの冷感剤と、少なくとも一つの温感剤、及び少なくとも一つの刺激剤を含む感覚剤組成物により達成されたものである。また、本発明では、下記の香料(フレグランス)及びフレーバーのうちの少なくとも一つとして感覚剤組成物を使用する方法が提供され、該方法は、少なくとも一つの冷感剤と、少なくとも一つの温感剤、及び少なくとも一つの刺激剤を有し、有効量のそれらの感覚剤を含有する感覚剤組成物を形成する工程と、その感覚剤組成物を適当な担体と混合する工程を含んでいる。すなわち、本発明の上記目的は下記の発明により達成された。

【0018】(1) 皮膚、粘膜、口腔、または咽頭に存在するときに、冷たさ、涼しさ、うすら寒さ、及び爽快な感覚からなる群から選択される感覚のうちの少なくとも一つを付与する冷感剤；皮膚、粘膜、口腔、または咽頭に存在するときに、熱さ、温かさ、燃えるような熱さ、焦げるような熱さ、うだるような熱さ、焼けるような熱さ、及びしびれるような熱さからなる群から選択される感覚のうちの少なくとも一つを付与する温感剤；及び、皮膚、粘膜、口腔、または咽頭に存在するときに、しみる、ムズムズ、かゆい、かゆみ感のある刺激、及び刺すような刺激からなる群から選択される感覚のうちの少なくとも一つを付与する刺激剤を含む感覚剤組成物。

(2) 該冷感剤、該温感剤、及び該刺激剤のそれぞれが、該感覚剤組成物中、0.001~20質量%、好ましくは0.01~15質量%、さらに好ましくは0.01~12質量%含有する上記感覚剤組成物。

(3) 該冷感剤が、メントール、イソブレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール、p-メンタン-3,8-ジオール、6-イソプロピル-9-メチル-1,4-ジオキサスピロ-(4,5)-デカン-2-メタノール、コハク酸メンチル及びそのアルカリ土類塩、トリメチルシクロヘキサンール、N-エチル-2-イソプロピル-5-メチルシクロヘキサンカルボキサミド、3-(1-メントキシ)-2-メチル-ブロパン-1,2-ジオール、ハッカ油、ペバーミント油、ウインターグリーン、メントン、メントングリセリンケタール、乳酸メンチル、[1'R,2'S,5'R]-2-(5'メチル-2'-(メチルエチル)シクロヘキシルオキシ)エタン-1-オール、[1'R,2'S,5'R]-3-(5'メチル-2'-(メチルエチル)シクロヘキシルオキシ)プロパン-1-オール、[1'R,2'S,5'R]-4-(5'メチル-2'-(メチルエチル)シクロヘキシルオキシ)ブタン-1-オール、またはスペアミントのうちの少なくとも一つである上記感覚剤組成物。

7

物。

(4) 該温感剤が、バニリルエチルエーテル、バニリルプロピルエーテル、バニリンプロピレングリコールアセタール、エチルバニリンプロピレングリコールアセタール、カブサイシン、ギングロール、バニリルブチルエーテル、4-(1-メントキシ-メチル)-2-フェニル-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3',4'-ジヒドロキシ-フェニル)-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(2'-ヒドロキシ-3'-メトキシ-フェニル)-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(4'-メトキシフェニル)-1,3-ジオキソラン、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3',4'-メチレンジオキシ-フェニル)-1,3-ジオキソラン、トウガラシ油、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3'-メトキシ-4'-ヒドロキシフェニル)-1,3-ジオキソラン、トウガラシオレオレジン、ジンジャーオレオレジン、及びノニル酸バニリルアミドからなる群のうちの少なくとも一つである上記感覚剤組成物。

(5) 該刺激剤が、ジャンブーオレオレジン、サンショウエキス (*Zanthoxylum piperitum*)、サンショール-I、サンショール-II、サンショウアミド、黒胡椒エキス (*Piper nigrum*)、カビシン、ビペリン、及びスピラントールからなる群のうちの少なくとも一つである上記感覚剤組成物。

(6) 該冷感剤を、該組成物中、0.01~20質量%含有する上記感覚剤組成物。

(7) 該温感剤を、該組成物中、0.01~20質量%含有する上記感覚剤組成物。

(8) 該刺激剤を、該組成物中、0.01~20質量%含有する上記感覚剤組成物。

(9) 上記感覚剤組成物を含有するバーソナルケア製品、飲食品、又は医薬品。

(10) 芳香剤または風味剤のうちの少なくとも一つとして感覚剤組成物を使用する方法であって、該方法が：それぞれの有効量の少なくとも一つの冷感剤と、少なくとも一つの温感剤、及び少なくとも一つの刺激剤を含有する感覚剤組成物を形成する工程；及び該感覚剤組成物を適当な担体と混合する工程；を含む、感覚剤組成物の使用方法。

(11) 該組成物を適当な補助成分と混合して製品を形成するステップを更に含み、これにより、該製品が、バーソナルケア製品、飲食品、及び医薬品のうちの少なくとも一つとして有効に作用する上記方法。

(12) 該バーソナルケア製品が、石鹼、消臭剤、発汗防止剤、スキンローション、スキンクリーム、モイスチャライザー、及び軟膏剤からなる群から選択される上記バーソナルケア製品または上記方法。

(13) 該飲食品が、キャンディー、ドロップ、菓子、チューインガム、ミント、チョコレート、ケーキ、クッキー、飲物、アルコール飲料、調味料、サラダドレッシング、ディップ等が挙げられる。しかし、これらの製品は一例として挙げたものであり、本発明の組成物を使用できる製品はこ

ング、及びディップからなる群から選択される上記飲食品または上記方法。

(14) 該医薬品が、局所薬、ネブライザー、薬用ドロップ、及びチュアブル剤からなる群から選択される上記医薬品または上記方法。

## 【0019】

【発明の実施の形態】上記の如く、1-メントール、3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール、及び他の化合物は既知の冷感剤である。更に、バニリルブチルエーテルは温感剤として知られている。また、ジャンブーオレオレジンは、飲食品にしみるような刺激的風味を付与するために使用される抽出物である。本発明の新規な感覚剤では、接触と同時に即座に感覚を付与し、そして、冷感剤に緩和効果ももたらすため、好ましくは、バニリルブチルエーテルが冷感剤及び刺激剤と組み合わされる。冷感剤は、単一の冷感剤であってもよいし、異なる冷感剤の組み合わせであってもよい。また、刺激剤も、単一の刺激剤であってもよいし、異なる刺激剤の組み合わせであってもよい。

20 【0020】本組成物を構成する化合物の相対量には特別な制限はない。しかし、バニリルブチルエーテルは、冷感剤に対して、認められるほどの温熱効果が生じない程度の相対量で使用するのが好ましい。より好ましくは、バニリルブチルエーテルは、質量比で、冷感剤の1/1000倍から2倍の量で使用される。さらに好ましくは、バニリルブチルエーテルは、質量比で、冷感剤の1/200倍から1倍の量で本組成物中に存在する。

【0021】本発明の新規な感覚剤組成物は、消費及び又は局所用途で使用される製品において使用するのに安全な希釈剤（エタノール、精製水、等）を更に含んでいてよい。また、本発明の新規な感覚剤組成物は、その感覚剤の特質が望まれる様々な製品に使用することができる。適した製品としてはバーソナルケア製品、医薬品、飲食品等が挙げられる。バーソナルケア製品としては、石鹼、消臭剤、発汗防止剤、スキンローション、スキンクリーム、モイスチャライザー、軟膏剤等が挙げられ、その他、アストリンゼントローション、クレンジングローション、脱臭剤、シャンプー、コンディショナー、毛髪用ゲル剤、ヘアトニック、育毛刺激剤、シャンプングフォーム、シェーピングクリーム、発泡入浴ビーズ、さらに、口紅、アフターシェーブローション、ファンデーション、オーデコロン等が挙げられる。医薬品としては、局所薬、ネブライザー、薬用ドロップ、チュアブル剤等が挙げられ、その他、防虫用スプレー、ヘアトニック、鎮痛薬、トローチ剤等が挙げられる。飲食品としては、キャンディー、ドロップ、菓子、チューインガム、ミント、チョコレート、ケーキ、クッキー、飲物、アルコール飲料、調味料、サラダドレッシング、ディップ等が挙げられる。しかし、これらの製品は一例として挙げたものであり、本発明の組成物を使用できる製品はこ

30 40 50

れらに限定されるものではない。

【0022】本発明の感覚剤組成物に使用されるの冷感剤、温熱剤、及び刺激剤の使用量は、一回に使用される感覚剤組成物の量や、その使用方法または適用方法によって大きく異なる。一般的には、冷感剤、温熱剤、刺激剤の含有量は、感覚剤組成物中、それぞれ、0.001～20質量%、好ましくは0.01～15質量%、より好ましくは0.01～12質量%である。しかし、本発明の所望の効果が存在する限り、冷感剤、温熱剤、及び刺激剤は、いかなる量でも感覚剤組成物に加えることができる。冷感剤、温熱剤、及び刺激剤は同時に加えてもよく、別々に加えてもよい。製品に使用される本発明の感覚剤組成物の量は、一回に使用される製品の量や、その使用方法または適用方法によって大きく異なる。一般的には、本感覚剤組成物の含有量は、製品組成全体中、0.001～25質量%のいずれかであり、好ましくは0.01～20質量%である。しかし、本組成物の効果\*

成分	風味剤における使用量(%)
エチルアルコール	55.0
プロピレングリコール	28.0
N-エチル-2-イソブロピル-5-メチルシクロヘキサンカルボキサミド*	3.0
イソブレゴール	8.0
シャンプーオレオレジン	2.5
バニリルブチルエーテル	3.0
口内洗浄剤のハーブ風味ベース	0.5

【0026】実施例1の口内洗浄剤について感覚的な評価を実施した。風味鑑定者としての訓練を積んだ8人のパネリストがこの製品を評価した。パネリストは、全員この混合が独特な香味及び風味をもたらしたと判定した。パネリストは、この口内洗浄剤と最初に接触したときにしみるような刺激的感覚があったと報告した。知覚された感覚の遅延は報告されなかった。

【0027】(比較例1) ジャンプーオレオレジンを除いた以外は、実施例1と同じ方法で比較例1を行った。実施例の口内洗浄剤と比較例1の口内洗浄剤との間の特性に関して、知覚されるあらゆる違いを評価するため、パネリストに、これらの2つの製品の風味感を比較し、あらゆる違いをコメントするよう依頼した。

【0028】大多数のパネリストが、温熱感の知覚とその発現に明らかな違いがあったと判定した。ジャンプーオレオレジンを含有するコード化されたサンプルは、冷感の知覚の発現がほとんど阻止され、複雑さが少なく、刺激性が劣るジャンプーオレオレジンを含まない物に比べ、より充分な温まりしみるような感覚を与える効果を

\* が存在する限り、本感覚剤組成物はいかなる量でも製品に加えることができる。初めに本感覚剤組成物を作成し、次いでそれを製品に加えることができる。別の方法として、冷感剤、温熱剤、及び刺激剤を製品に別々に加えてよい。

【0023】以下の実施例および比較例により本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0024】(実施例1) 他の成分と共に、以下の表1 10 の処方に従って、冷感剤としてのN-エチル-2-イソブロピル-5-メチルシクロヘキサンカルボキサミドと、温熱剤としてのバニリルブチルエーテル、及び刺激剤としてのシャンプーオレオレジンを混合することにより口内洗浄剤を製造した。これらの成分は、当分野で既知の方法に従って調製される。

【0025】

【表1】

有すると証明されている。一方、シャンプーオレオレジンを含まない系は、複雑みが少なく、刺激性に劣り、冷感の知覚の発現がほとんど遅延したとコメントされた。従って、これらの成分間に顕著な相乗効果が認められた。本製品のプロフィールには、本製品の顕著なしみるような刺激と、冷感及び温熱感の知覚の増強について、述べられている。この試験により、冷感剤、温熱剤、及び刺激剤からなる3つすべての成分が、ここで観察された独特な効果をもたらす上で必要なことが明らかである。

【0029】(実施例2) 他の成分と共に、以下の表2 40 の処方に従って、冷感剤としての3-(1-メントキシ)ブロバン-1,2-ジオール(商品名「TK-10」、高砂香料工業(株)製)と、温熱剤としてのトウガラシオレオレジン、及び刺激剤としてのシャンプーオレオレジンを混合することにより、当分野で既知の方法に従って練り歯磨きを製造した。

【0030】

【表2】

11

成分	使用量 (%)
エタノール	51.5
ベンジルアルコール	34.0
ジャンブーオレオレジン	10.0
ジンジャーオレオレジン	2.0
トウガラシオレオレジン	0.5
3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール(「TK-10」)	2.0

12

【0031】(比較例2) ジャンブーオレオレジンを除いた以外は、実施例2と同じ方法で比較例2を調製した。実施例2の練り歯磨き調合物と比較例2の練り歯磨き調合物との間の特性に関して、知覚される違いを評価した。パネリストらに、これらの2つの製品の風味感を比較し、あらゆる違いをコメントするよう依頼した。評価は盲検法で実施された。大多数のパネリストが、刺激物質を含有するサンプルを、しみるような刺激感の発現がより迅速で、冷感、しみるような刺激感、及び爽快な後味が増強され、且つ、より長時間持続したと判定した。また、殆どのパネリストが、比較例2を、爽快であ

るが、実施例2のような芳醇さとインパクトに欠けると認めた。

【0032】(実施例3) 他の成分と共に、当分野で広く知られた方法により調製される以下の表3に記載の処方に従って、4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3'-メントキシ-4'-ヒドロキシフェニル)-1,3-ジオキソランと、ジンジャーオレオレジン、バニリルブチルエーテル、及びジャンブーオレオレジンを混合することによりキャンディーを調製した。

【0033】

【表3】

成分	使用量 (%)
中位鎖トリグリセリド	81.3
バニリルブチルエーテル	7.5
ショウガオレオレジン	3.1
トウガラシオレオレジン	0.1
4-(1-メントキシ-メチル)-2-(3'-メントキシ-4'-ヒドロキシフェニル)-1,3-ジオキソラン	4.0
メントール	1.0
ジャンブーオレオレジン	3.0

【0034】(比較例3) ジャンブーオレオレジンを使用しなかった以外は、実施例3と同じ方法で比較例3を調製した。ランダムな盲検法で実施例3と比較例3を評価すべくパネリストを召集し、認められたあらゆる違いについてコメントするよう求めた。風味鑑定者としての訓練を積んだ8人のパネリストがこの製品を評価した。パネリストは、全員このキャンディーと最初に接触したときにしみるような刺激感があったと報告した。知覚された感覚における遅延の報告はなかった。パネリストのコメントを分析したところ、比較例3に比べ、実施例3では、温熱感の著しい増強が認められたことが示された。風味の発現は、比較例3の場合よりも実施例3の場合の方がより顕著であった。パネリストらは、比較例3を、あらゆる独特な感覚を呈するのに、その鮮烈度が劣り、速度も遅いようだと判定した。

【0035】(実施例4) (E4)

他の成分と共に、以下の処方に従って、メントールと、3-(1,2-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール、バニリルブチルエーテル、及びジャンブーオレオレジンエキスを混合し、さらに、当分野で広く知られている調合法に従って既知の成分と混合することにより、この処方から化粧品のオーデコロンや他の同様な製品を調製することができる。

【0036】(比較例4) (CE4)

40 ジャンブーオレオレジンを使用しなかった以外は、実施例4と同じ方法で比較例4を調製した。

(比較例5) (CE5)

バニリルブチルエーテルを使用しなかった以外は、実施例4と同じ方法で比較例5を調製した。

【0037】

【表4】

13

14

成分	使用量(%)		
	E4	CE4	CE5
メントール	0.50	0.50	0.50
3-(1,2-メトキシ)7°叻ソ-1,2-ジオール	0.50	0.50	0.50
ナニリルブチルエーテル	0.05	0.05	---
ジャンブーオレオレジン(10%溶液)	0.50	---	0.50
エタノール(50%溶液)	98.45	98.95	98.50

【0038】風味鑑定者としての訓練を積んだパネリストが、以下の評価方法に従って、実施例4と比較例4及び5を評価した。すなわち、0.1m<sup>2</sup>の上記組成物をパッチ布に滴下し、各パネリストの前腕に貼り付けた。それらの感覚剤組成物を、以下のカテゴリー：冷感、刺\*

パネリスト(A, B, C)

時間経過	冷感	刺激感	緩和効果	心地よさ/好み
------	----	-----	------	---------

≤0分>

A	CR4>R4>CE5	CE4>R4>CE5	CE5>E4>CE4	E4>CE5=CE4
B	R4=CR4>CE5	CE4>R4>CE5	CE5=E4>CE4	E4>CE5>CE4
C	E4=CR4>CE5	CE4>R4>CE5	CE5>E4>CE4	E4>CR4>CE5

≤5分>

A	CR4>E4>CE5	CE4>E4>CR5	CR5>R4>CR4	E4>CR4>CE5
B	R4=CE4>CE5	CR4>E4>CR5	CR5=E4>CR4	E4>CR5>CE4
C	R4=CE4>CE5	CR4>E4>CR5	CE5>E4>CE4	E4>CR4>CE5

≤10分>

A	CE4>E4>CR5	CR4>E4>CR5	CR5>E4>CR4	E4>CR5=CE4
B	CE4>E4>CE5	CR4>E4>CR5	CR5=E4>CR4	E4>CR4>CE5
C	E4>CR4=CE5	CR4>E4>CR5	CR5=E4>CR4	E4>CR4=CE5

【0040】その結果、ジャンブーオレオレジンエキスを加えると、冷感効果を失うことなく、メントール及びナニリルブチルエーテルに対する緩和効果が増大することが明らかになった。ほとんどのパネリストが、比較例4及び5よりも実施例4の方を好んだ。

【0041】

※40

※【発明の効果】上記の通り、本発明によれば、接触と同時に即座にしみるような刺激感及び/又は刺すような刺激感による初期感覚をもたらし、最初の接触時以後も持続する感覚をもたらす感覚剤組成物を提供することができる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	マーク(参考)
A 61 K	7/16	A 61 K	7/26
	7/26		7/46
	7/46	A 23 G	3/30
// A 23 G	3/30	A 23 L	2/00
			Z
			A

(72)発明者 アンドリュー・ティー・ルボ・ジュニア  
アメリカ合衆国、ニュージャージー  
07630 エマーソン、パウエル ロード  
8  
(72)発明者 カーター・ビー・グリーン  
アメリカ合衆国、ニューヨーク 10980、  
ストーニー ポイント、クロス クリーク  
レーン 6

(72)発明者 チャールズ・エイチ・マンレイ  
アメリカ合衆国、ニュージャージー  
07456、リングウッド、ショックター ト  
レイル 88  
(72)発明者 デビッド・シェー・スペンス  
アメリカ合衆国、ニュージャージー  
07660、リッジフィールド パーク、バー  
ク ストリート 177  
(72)発明者 太田 英明  
神奈川県平塚市西八幡1丁目4番11号 高  
砂香料工業株式会社内